

BEST AVAILABLE COPY

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
9. APRIL 1942

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 719 441

KLASSE 19c GRUPPE 11 50

B 180981 VI/19c

★ Bernhard Besch in Aachen ★
ist als Erfinder genannt worden.

Bernhard Besch in Aachen

Vorrichtung zur Bearbeitung von Straßendecken

Patentiert im Deutschen Reich vom 4. Dezember 1937 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 12. März 1942

Gemäß § 2 Abs. 2 der Verordnung vom 28. April 1938 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Land Österreich erstrecken soll.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Bearbeitung von Straßendecken mit einer in einem Schwenkrahmen gelagerten, heb- und senkbaren Schleifwalze. Bei bekannten Ausführungen derartiger Maschinen bestehen die Nachteile, daß das Heben und Senken der Schleifwalze Schwierigkeiten bereitet und vor allem beim Senken der Walze bei nicht achtsamer Bedienung die Walze mit ziemlicher Gewalt auf den Boden aufschlägt, was leicht zu Beschädigungen der Walze führen kann. Ebenso ist das Ein- und Nachstellen der Schleifwalze oft erschwert und die Sicherung der Schwenkvorrichtung in den Endstellungen wenig zuverlässig.

Gemäß der Erfindung sollen diese Mängel dadurch vermieden werden, daß an der die Schleifwalze tragenden Schwinge eine Pleuelstange angreift, die mit ihrem anderen Ende

an einem aus zwei parallelen und um eine Verbindungsstange der Seitenwände der Maschine schwenkbaren Armen und einem sie verbindenden Zwischenstück bestehenden Kurbeltrieb angelenkt ist, der sich bei abgesenkter Schleifwalze in der rückwärtigen Totlage befindet, und daß zum Verschwenken des Kurbelriebes zwei auf einer anderen Verbindungsstange der Maschinewände schwenkbar gelagerte Arme dienen, die mit ihren freien Enden in Längsschlüsse der Kurbelarme eingreifen und deren einer als Winkelhebel mit an seinem Ende angeordnetem Fußtritt ausgebildet ist. Zweckmäßig ist das an dem Kurbeltrieb angeordnete Ende der Pleuelstange mit Gewinde versehen und greift in eine in dem Zwischenstück drehbar, aber unverschiebbar gelagerte Mutter ein. Vorteilhaft ist zur Sicherung der Schwenkvorrichtung für

die Schleifwalze in ihren Endstellungen auf der Verbindungsstange für die Maschinewände eine Sicherungsklinke schwenkbar angeordnet, die durch eine Feder gegen eine 5 zapfenförmige Verlängerung des Zwischenstückes gedrückt wird und zwei übereinander angeordnete Ausschnitte zur Aufnahme des Zapfens aufweist; zum Auslösen der Klinke greift an dieser ein der Feder entgegenwirkender Seilzug an, der an dem einen Arm eines um einen im Maschinengestell befestigten Bolzen drehbaren Winkelhebels angeschlossen ist, dessen anderer Hebelarm durch einen Seilzug mit einem zwischen zwei Führungsstangen der Maschine auf einem Bolzen schwenkbaren Handhebel verbunden ist.

Infolge dieser Ausbildung ist es nunmehr sehr leicht, die Schleifwalze zu heben oder zu senken, wobei besonders beim Absenken der 20 Walze das Aufsetzen sehr leicht und sanft erfolgt, so daß Beschädigungen der Schleifwalze weitgehend vermieden werden. Dieser Vorteil wird dadurch erreicht, daß die Pleuelstange mit einem Kurbeltrieb verbunden ist, der beim 25 Absenken der Schleifwalze in seine rückwärtige Totlage übergeht. Ferner zeigt die neue Vorrichtung den Vorteil, daß das Ein- und Nachstellen der Schleifwalze sehr leicht zu bewerkstelligen ist, da die Pleuelstange an ihrem mit dem Kurbeltrieb verbundenen Ende ein Gewinde aufweist, auf das eine im Zwischenstück des Kurbelriebes sitzende Mutter aufgeschaubt ist. Da die Mutter wohl gedreht werden kann, aber in dem Zwischenstück nicht verschiebbar ist, so kann der zwischen der Schwinge und dem Zwischenstück bestehende Abstand verändert werden. Die Mutter ist genügend groß und liegt bequem erreichbar, so daß eine Verstellung der 35 Schleifwalze leicht und schnell erfolgen kann. Die Anordnung der Sicherungsklinke gewährleistet eine gute Verrastung der Schleifwalze in ihren Endstellungen, wobei auch der Hebel zur Auslösung der Verrastung für den die 40 Maschine Bedienenden in gut erreichbarer Stellung angebracht ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigen:

50 Fig. 1 eine Straßenbearbeitungsmaschine in Vorderansicht,
Fig. 2 eine Seitenansicht dazu,
Fig. 3 eine Seitenansicht des Ein- und Ausrückgestänges für die Schleifwalze in größtem Maßstab,

55 Fig. 4 eine Ansicht nach Fig. 3 von links her und
Fig. 5 eine Draufsicht nach Fig. 3.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel 60 sind 1, 2 zwei gepreßte, die Seitenwände der Maschine bildende Stahlbleche. In diese Seiten-

bleche sind in der Nähe des unteren Randes je zwei Lagerbuchsen 3 eingeschweißt, durch die Wellen 4 geführt sind. Die Wellen 4 tragen innerhalb der Seitenwände beiderseits Laufrollen 5, die nach unten über die Seitenbleche 1, 2 hinausragen. An der linken oberen Ecke der Seitenbleche 1, 2 sind fingerartige Ansätze 6 angepreßt, an denen z. B. über Nieten 7 Stangen 8 befestigt sind, deren obere Enden durch eine Griffstange 9 verbunden sind. Etwas unterhalb der Griffstange 9 ist ein weiterer Querbolzen 10 angeordnet, der für einen weiter unten beschriebenen Zweck einen Handhebel 11 schwenkbar trägt.

Nahe dem oberen Rand wird das Seitenblech 1 von der Treibwelle 12 eines Verbrennungsmotors 13 durchsetzt, und das Seitenblech 2 trägt an der entsprechenden Stelle einen nach außen ragenden Zapfen 14. Auf der Treibwelle 12 und auf dem Lagerzapfen 14 ist je eine Lasche 15 angeordnet, die durch einen Quersteg 16 zu einem starren, etwa H-förmigen Rahmen verbunden sind. An den unteren Enden der Laschen 15 sind Lagerstücke 17 leicht abnehmbar, z. B. durch Verschraubung, befestigt. In diesen Lagerstücken 17 ist über Kugellager 18 eine die Schleifwalze 19 tragende Welle 20 gelagert. An der Antriebsseite ragt die Welle 20 ein Stück über die Lasche 15 hinaus und trägt auf diesem Ende eine Keilriemenrolle 21, die über einen Keilriemen 22 mit einer an der Motorwelle 12 befestigten Keilriemenrolle 23 in Verbindung steht. Der Keilriemenantrieb 23, 22, 21 ist von einem Schutzgehäuse 52 verdeckt.

Die Schleifwalze 19 ist von einem Staubschutzgehäuse 24 überdeckt, an dessen vorderem unterem Rand ein Rohr 25 angebracht ist, das mit Spritzlöchern 26 versehen ist. In der Mitte des Rohres 25 ist eine biegsame Leitung 27 angeschlossen, die mit einem im hinteren Teil der Maschine liegenden Wassertank 28 in Verbindung steht und durch einen Hahn 29 abgesperrt werden kann.

An der Unterseite des die beiden Laschen 15 verbindenden Quersteges 16 greift über einen Bolzen 30 eine Ausrückstange 31 an, deren rückseitiges freies Ende mit Außen gewinde versehen und durch eine Traverse 32 hindurchgeführt ist, die zwischen zwei Laschen 33 drehbar gelagert ist. Die Laschen 33 sind ihrerseits mit ihrem freien Ende an einer im Maschinengestell festen Stange 34 schwenkbar angeordnet und besitzen in ihrem Mittelteil je einen Längsschlitz 35, in denen zwischen den gegabelten Enden von Winkelhebeln 36 angeordnete Bolzen 37 geführt sind. Die Winkelhebel 36 sind in ihrem Scheitel auf einer Stange 38 drehbar angeordnet, die im 120 Maschinengestell fest angeordnet ist. Das freie Ende des Winkelhebels 36 ragt schräg

- nach oben aus dem Maschinengestell heraus und trägt an diesem oberen freien Ende eine als Fußauflage dienende Querstange 39. Die Querstange 39 kann auch nur an einem Win-
kelhebel vorgesehen sein, wobei dann der an-
dere Hebel 36 ohne das noch oben ragende
Ende ausgeführt ist und beide Hebel 36 fest
auf der im Maschinengestell drehbar angeord-
neten Stange 38 angebracht sind.
- Seitlich der Winkelhebel 36 ist auf der
Stange 38 eine Sicherungsklinke 40 angeord-
net, deren in Vorschubrichtung der Maschine
vorn liegende Stirnfläche am Umfang eines
über den Hebel 36 vorstehenden Zapfens 41
der Traverse 32 anliegt und zwei Ausschnitte
42, 43 von solcher Größe aufweist, daß sich
der Zapfen 41 darin einlegen kann. Der eine
Ausschnitt 42 ist unten, und zwar derart an-
geordnet, daß die Walze in ihrer Schleifstel-
lung gehalten wird, während der andere Aus-
schnitt 43 höher liegt und dazu dient, die
Schleifwalze in ihrer Hochlage zu halten. Die
Sicherungsklinke 40 steht unter der Einwir-
kung einer schraubenförmigen, an einem Fest-
punkt aufgehängten Feder 44, die bestrebt ist,
diese nach vorn, also gegen den Zapfen 41 zu
ziehen.
- An der anderen Seite der Sicherungsklinke
41 greift ein Winkelhebel 45 z. B. über einen
Draht o. dgl. 46 an, der bei 47 im Maschinenges-
tell schwenkbar gelagert ist und der mit
seinem anderen freien Ende mit einem an dem
Handgriff 11 befestigten Schnurzug 48 in Ver-
bindung steht.
- Das Anheben der Schleifwalze 19 mit dem
Hebelgetriebe gemäß der Erfindung geht im
wesentlichen folgendermaßen vor sich:
- Die Sicherungsklinke 40 wird durch Hoch-
schwenken des Handhebels 11 ausgelöst. Durch
Druck mit dem Fuß auf die Querstange 39 der
Winkelhebel 36 werden diese mit ihren innen-
ren gegabelten Enden nach oben geschwenkt
und nehmen bei ihrer Aufwärtsbewegung die
Laschen 33 um die Stange 34 mit nach oben,
wobei die Bolzen 37 der Winkelhebel 36 in
den Längslöchern 35 der Laschen 33 entlang
gleiten. Durch diese Aufwärtsbewegung der
freien Enden der Lasche 33 wird die in der
Traverse 32 steckende Ausrückstange 31 nach
vorn bewegt. Da diese aber mit ihrem vor-
deren Ende an dem Schleifwalzenschwenk-
rahmen 15, 16 angreift, wird die Vorwärts-
bewegung in eine Kreisbewegung nach auf-
wärts umgewandelt. Der Mittelpunkt dieser
Kreisbewegung ist die Motorwelle 12 und der
dieser gegenüber an der anderen Seite der
Maschine angeordnete Zapfen 14. Aus Fig. 3
ist dies besonders deutlich ersichtlich. Hier
bezeichnet der Pfeil 49 die Bewegung der
Ausrückstange 31 beim Anheben der Schleif-
walze 19.

Zum Absenken der Schleifwalze 19 wird der
Handhebel 11 nach oben geschwenkt und da-
durch der Zapfen 41 von der Aussparung 43
der Sicherungsklinke 40 befreit. Die Schleif-
walze bewegt sich durch ihr Eigengewicht
nach unten und spielt selbsttätig auf die in
Fig. 3 gezeigte Stellung ein, bei der der Kraft-
fluß von dem Bolzen 30 zur Traverse 32 und
der Stange 34 der Linie x-x entsprechend in
einer Geraden liegt. In dieser Lage wird die
Walze durch den Ausschnitt 42 der Sicherungs-
klinke 40, der den Zapfen 41 der Tra-
verse 32 umgreift, in ihrer Arbeitsstellung
gehalten.

Um Abnutzungen der Schleifwalze ausgleichen
zu können, ist die Ausrückstange 31 an
der Traverse 32 über eine Mutter 50 befestigt,
die drehbar, aber unverschiebbar in der Tra-
verse gelagert und auf dem Außengewinde
der Stange 31 verschraubar ist. Durch Ver-
kürzen der Ausrückstange läßt sich der Tieflage
der Schleifwalze in gewissen Grenzen beliebig
vergrößern, während er durch Ver-
längerung der Ausrückstange, ebenfalls in ge-
wissen Grenzen, beliebig verringert werden
kann. In der Tieflage der Schleifwalze liegt
dabei der Kraftfluß immer auf der mehr oder
weniger schräg liegenden Geraden x-x, so daß
die Sicherungsklinke 40 praktisch keine Bean-
spruchung erfährt.

Zum Abnehmen der Schleifwalze 19 werden
die Lagerstücke 17 von den Laschen 15 abge-
schraubt, und der Keilriemen 22 wird von der
Rolle 21 abgenommen.

Sämtliche wichtigen Lager der Straßen-
bearbeitungsmaschine sind durch Staubdeckel
und Filzdichtungen vor dem Verschmutzen
geschützt und mit Staufferbüchsen 51 ausge-
rüstet, die ein Nachschmieren der Lager auch
während des Betriebes ermöglichen.

Die neue Straßenbearbeitungsmaschine ist
nicht nur zum Glätten oder Aufrauhen von
Straßendecken, sondern mit entsprechenden
Schleifsätzen auch zum Spänen großer Par-
kettböden, zum Profilieren von Steinen, zum
Einschleifen von Wasserabflußkanälen in Be-
tonstraßen, Mauerwerk usw. verwendbar.

PATENTANSPRÜCHE:

- I. Vorrichtung zur Bearbeitung von
Straßendecken mit einer in einem
Schwenkrahmen gelagerten, heb- und senk-
baren Schleifwalze, dadurch gekennzeich-
net, daß an der die Schleifwalze (19) tra-
genden Schwinge (15) eine Pleuelstange
(31) angreift, die mit ihrem anderen Ende
an einem aus zwei parallelen und um eine
Verbindungsstange (34) der Seitenwände
(1, 2) der Maschine schwenkbaren Armen
(33) und einem sie verbindenden Zwi-
schenstück (32) bestehenden Kurbeltrieb

5 angelenkt ist, der sich bei abgesenkter Schleifwalze (19) in der rückwärtigen Totlage befindet, und daß zum Verschwenken des Kurbeltriebes zwei auf einer anderen Verbindungsstange (38) der Maschinenwände (1, 2) schwenkbar gelagerte Arme (36) dienen, die mit ihren freien Enden in Längsschlitzte (35) der Kurbelarme (33) eingreifen und deren einer als Winkelhebel 10 mit an seinem Ende angeordnetem Fußtritt (39) ausgebildet ist.

15 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das an dem Kurbeltrieb angelenkte Ende der Pleuelstange (31) mit Gewinde versehen ist und in eine in dem Zwischenstück (32) drehbar, aber unverschiebbar gelagerte Mutter (50) eingreift.

20 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung

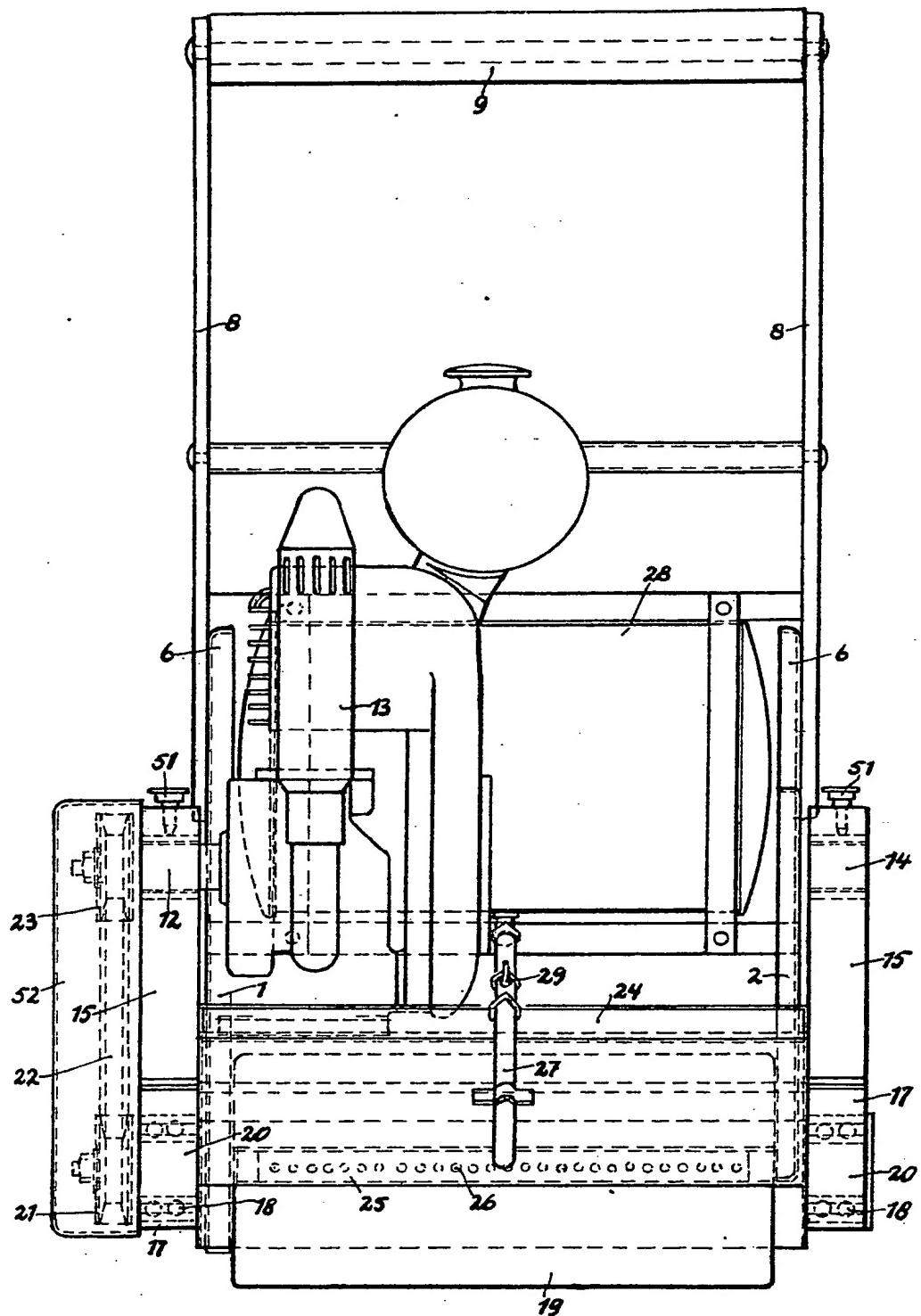
der Schwenkvorrichtung für die Schleifwalze (19) in ihren Endstellungen auf der Verbindungsstange (38) eine Sicherungsklinke (40) schwenkbar angeordnet ist, die durch eine Feder (44) gegen eine zapfenförmige Verlängerung des Zwischenstückes (32) gedrückt wird und zwei übereinander angeordnete Ausschnitte (42, 43) zur Aufnahme des Zapfens (41) aufweist; zum Auslösen der Klinke (40) greift an dieser 25 ein der Feder (44) entgegenwirkender Seilzug (46) an, der an dem einen Arm eines um einen im Maschinengestell befestigten Bolzen (47) drehbaren Winkelhebels (45) angeschlossen ist, dessen anderer Hebelarm durch einen Seilzug (48) mit einem zwischen zwei Führungsstangen (8) der Maschine auf einem Bolzen (10) schwenkbaren Handhebel (11) verbunden 30 ist. 35 40

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

RETIRED AVAILABLE COPY

Zu der Patentschrift 719 441
Kl. 19c Gr. 11 50

Fig.1



DEPT AVAIL ARI F COPY

Zu der Patentschrift 719441
Kl. 19c Gr. 11 50

Fig. 2

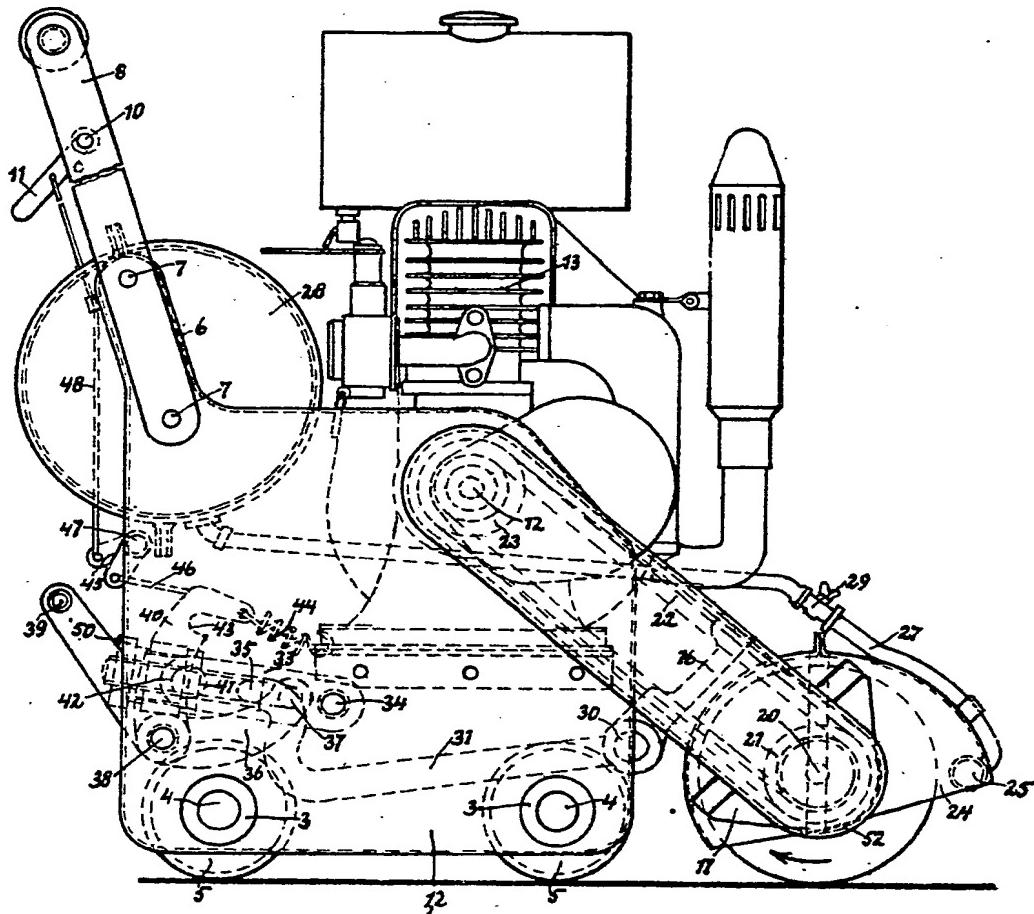
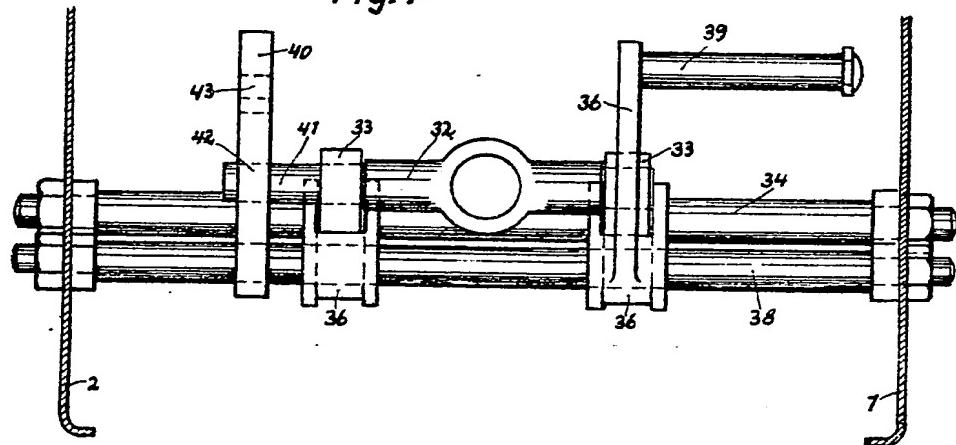


Fig.4



BEST AVAILABLE COPY

Zu der Patentschrift 719 441
Kl. 19c Gr. 11 50

Fig. 3

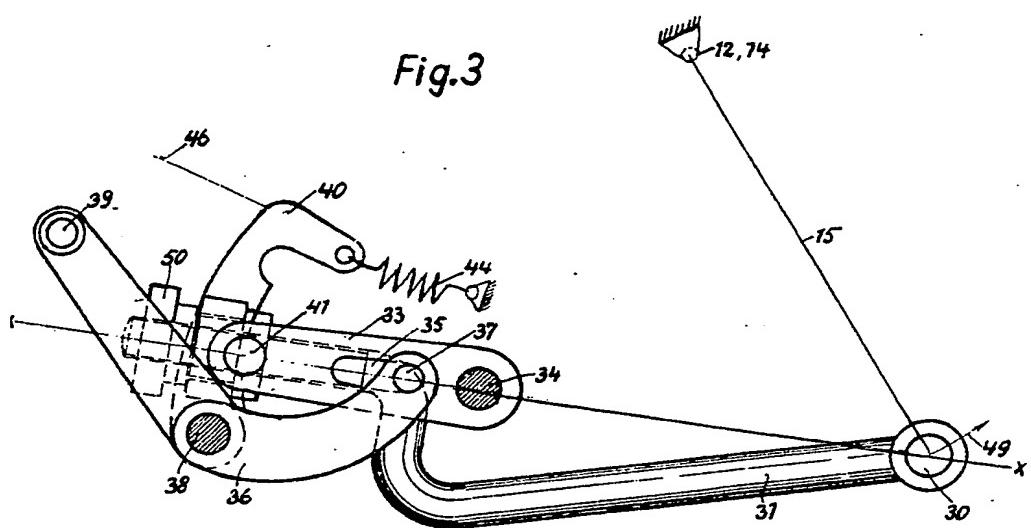
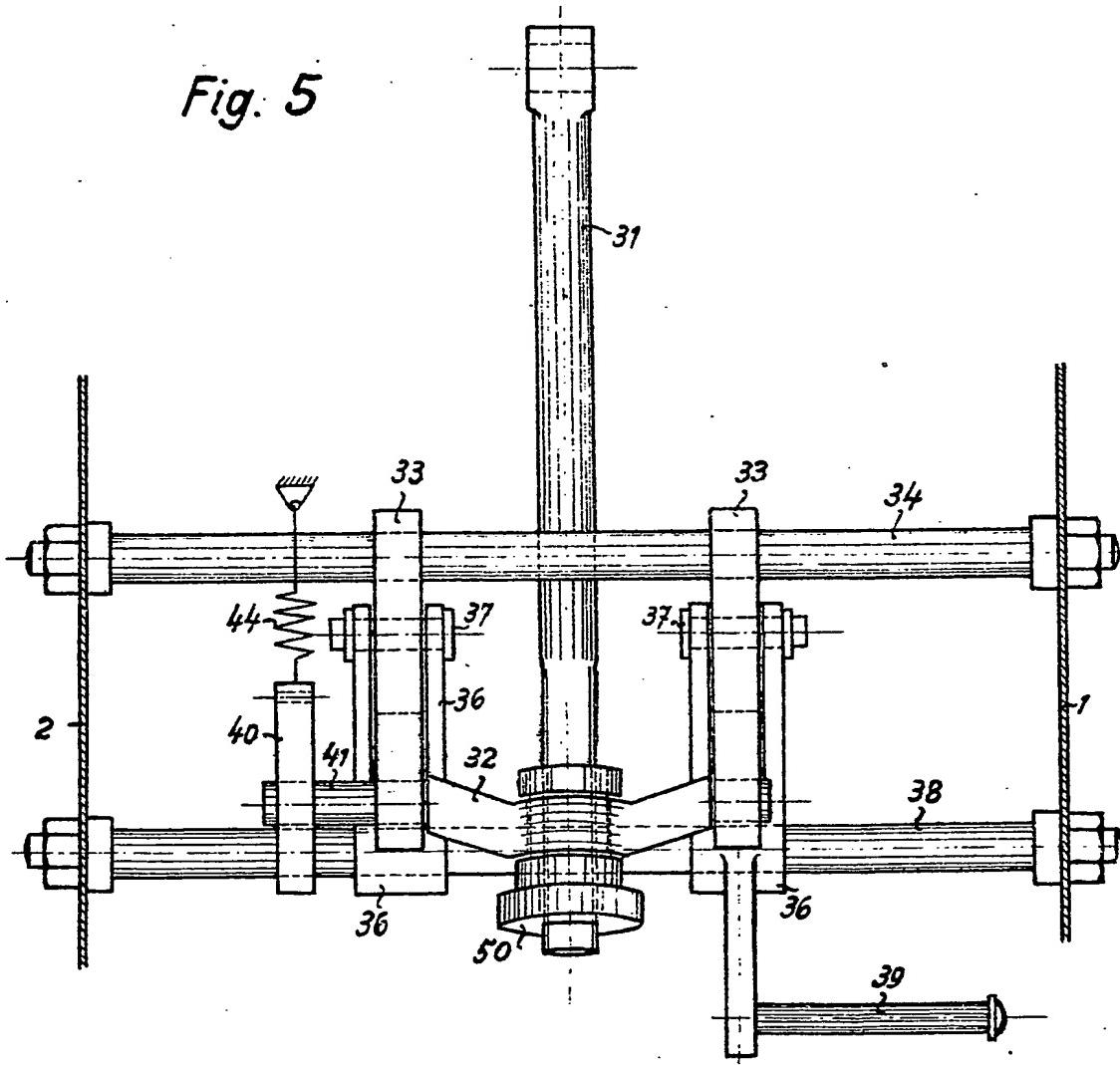


Fig. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)